

Total No. of Printed Pages—7

**5 SEM TDC ECO G 1**

**2 0 1 5**

( November )

**ECONOMICS**

( General )

Course : 501

**( Elementary Statistics for Economics )**

Full Marks : 80

Pass Marks : 32

Time : 3 hours

*The figures in the margin indicate full marks  
for the questions*

1. নির্দেশানুযায়ী উত্তর দিয়া : 1×8=8

Answer as directed :

(a) গৌণ তথ্য সংগ্রহৰ যি কোনো এটা উৎস উল্লেখ কৰা।

Mention any one source of collecting  
secondary data.

(b) তলৰ কোনটো মাপৰ ওপৰত চৰম মানৰ প্ৰভাৱ নাই?

On which of the following measure extreme values have no effect?

(i) সমান্তৰ মাধ্য

Arithmetic mean

(ii) মাধ্যিকী

Median

(iii) গুণোত্তৰ মাধ্য

Geometric mean

(iv) হৰাত্মক মাধ্য

Harmonic mean

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

(c) যদি  $x$  চলকৰ বিভিন্ন মানসমূহ  $a$ ,  $b$  আৰু  $c$  হয় তেন্তে  $x$ -ৰ গুণোত্তৰ মাধ্য হ'ব

If a variable  $x$  takes the values  $a$ ,  $b$  and  $c$  then the geometric mean of  $x$  is

(i)  $\sqrt{a \times b \times c}$

(ii)  $\sqrt{a \times b} \times c$

(iii)  $\sqrt[3]{a \times b \times c}$

(iv)  $\frac{a+b+c}{3}$

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

(d) তলত দিয়া কোনটো বিক্ষেপণৰ মাপ নহয় ?

Which of the following is not a measure of dispersion?

(i) গড় বিচলন / Mean deviation

(ii) প্রসাৰ / Range

(iii) চতুৰ্থক বিচলন / Quartile deviation

(iv) হৰাৱক মাধ্য / Harmonic mean

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

(e) তলৰ তথ্যৰ পৰা প্রসাৰ নিৰ্ণয় কৰা :

Determine the range for the following distribution :

$X$	:	30	35	40	45	50
$f$	:	15	11	4	6	2

(f) সূচকাংক গঠনৰ বাবে ভিত্তি বছৰ হ'ব লাগে

Base year for the construction of an index number should be

(i) কেৱল এটা বছৰ

a year only

(ii) এটা স্বাভাৱিক বছৰ

a normal year

(iii) চলিত বছৰৰ আগৰ বছৰ

the previous year of a current year

(iv) ওপৰৰ এটাও নহয়

None of the above

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

(g) সূচকীয় এক বিশেষ প্ৰকাৰৰ \_\_\_\_\_।

An index number is a special type of \_\_\_\_\_.

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(Fill in the blank)

(h) অন্তৰ্বেশনৰ এটা আৱশ্যকতা উল্লেখ কৰা।

Mention one importance of interpolation.

2. তলৰ যি কোনো চাৰিটাৰ চমু টোকা লিখা :  $4 \times 4 = 16$

Write short notes on any *four* of the following :

(a) যাদৃচ্ছিক প্ৰতিদৰ্শ

Random sampling

(b) বহুলক

Mode

(c) মানক বিচলন

Standard deviation

(d) সময় প্ৰতিলোম পৰীক্ষা

Time reversal test

(e) প্ৰসাৰ

Range

3. (a) মুখ্য তথ্য আৰু গৌণ তথ্যৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা। মুখ্য তথ্য সংগ্ৰহ কৰাৰ বিভিন্ন পদ্ধতিবোৰ কি কি?  $4 + 7 = 11$

Distinguish between primary data and secondary data. What are the different methods of collecting primary data?

অথবা /Or

- (b) পিয়ল পদ্ধতি আৰু প্ৰতিদৰ্শ পদ্ধতিৰ মাজৰ পাৰ্থক্য দেখুওৱা। পদ্ধতি দুটাৰ মাজত থকা তুলনামূলক সুবিধাসমূহ আলোচনা কৰা।  $5+6=11$

Distinguish between census and sampling. Discuss their comparative advantages.

4. (a) কেন্দ্ৰীয় প্ৰৱণতাৰ মাপ বুলিলে কি বুজা? কেন্দ্ৰীয় প্ৰৱণতাৰ বিভিন্ন মাপসমূহ কি কি? ইয়াৰ কোনটো মাপক তুমি আটাইতকৈ উৎকৃষ্ট বুলি ভাবা আৰু কিয়?

$$2+2+7=11$$

What do you mean by measures of central tendency? What are the different measures of central tendency? Which measure do you consider best and why?

অথবা /Or

- (b) তলত দিয়া তথ্যসমূহৰ পৰা গাণিতিক গড় আৰু মধ্যমা নিৰ্ণয় কৰা :  $6+5=11$

Calculate arithmetic mean and median from the following data :

নম্বৰ Marks	0-10	10-20	20-30	30-40
ছাত্ৰৰ সংখ্যা No. of students	4	12	24	36
নম্বৰ Marks	40-50	50-60	60-70	70-80
ছাত্ৰৰ সংখ্যা No. of students	20	16	8	5

5. (a) বিক্ষেপণ বুলিলে কি বুজা? বিক্ষেপণৰ পৰম মাপ আৰু আপেক্ষিক মাপৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্দেশ কৰা। গড় বিচলনৰ সুবিধা আৰু অসুবিধাসমূহ উল্লেখ কৰা।

$$2+3+6=11$$

What do you mean by dispersion? Distinguish between absolute and relative measures of dispersion. Mention merits and demerits of mean deviation.

অথবা / Or

- (b) তলত দিয়া তথ্যৰ পৰা মানক বিচলন নিৰ্ণয় কৰা : 11

Calculate standard deviation from the following data :

শ্রেণী Class	0-10	10-20	20-30	30-40
বাবংৱাবতা Frequency	10	15	25	25

শ্রেণী Class	40-50	50-60	60-70
বাবংৱাবতা Frequency	10	10	5

6. (a) সূচকাংক কি? ফিছাৰৰ সূচকাংকক আদৰ্শ সূচকাংক বুলি কিয় গণ্য কৰা হয়? সূচকাংকৰ ব্যৱহাৰ আৰু সীমাবদ্ধতা উল্লেখ কৰা।

$$2+4+5=11$$

What is an index number? Why is Fisher's index number considered as an ideal index number? Mention the uses and limitations of index number.

( 7 )

অথবা /Or

- (b) তলৰ তথ্য ৰাশিৰ ভিত্তিত (i) লাছপিয়াৰ আৰু  
(ii) ফিছাৰৰ আদৰ্শ সূত্ৰ প্ৰয়োগ কৰি 2014 চনৰ মূল্য  
সূচকাংক নিৰ্ণয় কৰা :  $4+7=11$

Calculate the price index number for the year 2014 by using (i) Laspeyres' formula and (ii) Fisher's ideal index formula from the following data :

দ্রব্য / Goods	দৰ / Price		পৰিমাণ / Quantity	
	2010	2014	2010	2014
A	10	12	12	15
B	7	5	15	20
C	5	9	24	20
D	16	14	5	5

7. (a) অন্তৰ্বেশন কাক বোলে? ইয়াৰ বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ ব্যাখ্যা  
কৰা।  $2+10=12$

What is interpolation? Explain the different methods of interpolation.

অথবা /Or

- (b) তলৰ তথ্যৰ পৰা প্ৰতি মাহে '200 টকাৰ পৰা 250 টকা'ৰ  
ভিতৰত উপাৰ্জন কৰা লোকৰ সংখ্যা নিৰ্ণয় কৰা : 12

From the following data, estimate the number of persons in the income group of '₹ 200 to ₹ 250' per month :

অময় (প্ৰতি মাহে প্ৰদত্ত টকাৰ কম) Income (below ₹ per month)	100	200	300	400	500
লোকৰ সংখ্যা No. of persons	20	45	115	210	325

★★★